Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Nur für interne Zwecke!

Einbauanleitung
Albrecht Super Squelch SMD - Modul
für AE 5080
ASS-E4.DOC
Stand 30.Januar 1998

1. **Beide Deckel des Funkgeräts losschrauben und öffnen.**

2. **Mit Feile oder Fräser die Seitenwand neben der 12 V-Buchse soweit säubern, daß Anlöten der Massefläche des ASS Moduls möglich.**

3. **SMD- Modul an den vorbereiteten Punkten masseseitig anlöten:**
1 x an der Lötfahne der 12 Volt Buchse, die dem Antennenanschluß am nächsten ist, 1x an dem vorher gesäuberten Punkt an der Seitenwand

4. **Anschlußdrähte der SMD-Platine im Funkgerät an den folgenden Punkten von oben anlöten:**

Farbe	Anschlußpunkt AE 5080
rot	TDA 2003 PIN 5 (+)
orange	Basis Q 11 / R 46
gelb	C 16 (neben IC1 BA 403)
grün	nicht benutzt, bitte am ASS Modul entfernen!
blau	Squelchpoti, Abgriff / R 59

5. **Sonstige Änderungen im Gerät durchführen**
(Verbesserung der Qualität des demodulierten Empfangssignals und Verkürzung der Empfänger-Umschaltzeit):

Tantalelko C 93 (falls noch vorhanden) 22 µF auswechseln gegen einen „normalen“oder Tantal- Elko 47 µF
R 25 von 100 Ohm auf 330 Ohm ändern.
R 17 von 330 Ohm auf 3.3 kOhm ändern.
C 103 (22 µF) gegen 47 µF wechsen
Eine Serienschaltung von 10 µF und 10 kOhm (C 59 und R 62) zwischen Empfänger-Betriebsspannung (+ Pol des Elkos) und Basis Q 4 einlöten.

Nur bei AM/FM-Versionen:

R 32 (27 k) auf der RX-Betriebsspannungsseite abtrennen und mit einem Stück isolierter Leitung mit 8 Volt Dauerplus (z.B. der Drahtbrücke J 32 in der Nähe von Q 17 / 20) verbinden.

Alle zusätzlichen Bauteile sollten nur an der Bestückungsseite eingelötet werden, da auf der Lötseite zuwenig Platz und damit Kurzschlußgefahr besteht.

Die angegebenen Modifikationen sind nicht zulassungsrelevante Änderungen im Sinne der Zulassungsbestimmungen. Weitere Veränderungen dürfen ohne Zustimmung der Albrecht Electronic GmbH nicht durchgeführt werden.

6. Abgleichhinweise zum Empfängerabgleich

Der optimale Abgleich der Empfänger-ZF bei AE 5080 **darf nur in folgender Reihenfolge** vorgenommen werden:

6.1 Meßsendersignal auf Kanal 1 (bei 40 Kanal-Geräten auf Kanal 20) mit 2.5 kHz Hub und 1000 Hz Modulationsfrequenz und 100 µV EMK an Antennenbuchse einspeisen. Externes S-Meter anschließen. ZF Kerne L1 (gelb) und L2 (schwarz) auf S-Meter Maximum abgleichen.
Discriminatorspule (L14) zuerst auf max. NF-Ausbeute am Lautsprecherausgang nachstimmen, danach beste Sinusform einstellen. Dabei ist darauf zu achten, daß der NF-Pegel nur geringfügig abnimmt.

6.2. Meßsendersignal auf 1 µV EMK reduzieren. Jetzt den gelben Kern von L1 **vorsichtig** nachjustieren, meist nur etwas nach links (=entgegen dem Uhrzeigersinn) herausdrehen, bis geringster Klirrfaktor bzw. bestes SINAD am Lautsprecherausgang erreicht. Dies ist meist bei etwa einer 1/8 Umdrehung aus der vorherigen Maximumsabstimmung heraus der Fall. Grundsätzlich kommt es oft vor, daß S-Meter Maximum und Klirrfaktorminimum bei der Abstimmung des gelben Kerns nicht ganz übereinstimmen. Man sollte jedoch so wenig wie möglich aus der S-Meter-Maximum Position herausdrehen.

6.3. Pegel wieder auf 100 µV EMK einstellen, Klirrfaktor messen. Wenn noch über 3 %, dann Frequenz des 2. Mischers an CT 1 nachstellen (Abgleich auf Minimum Klirrfaktor).

6.4. internes S-Meter bei 100 µV EMK (Achtung! Ext. S-Meter vorher ausstöpseln!) mit RV 5 auf S9 einstellen.

6.5. Rauschsperre ganz zudrehen, bei 1 mV EMK Meßsenderpegel mit RV 1 so einstellen, daß gerade der Squelch geöffnet wird.

6.6. Rauschsperre aufdrehen und ASS einschalten (falls ASS installiert ist). Meßsender angeschlossen lassen, **Pegel auf 1 µV EMK reduzieren** und Funkgerät auf Kanal 41 bzw. Kanal 1 bei 40 Kanal-Geräten schalten. Dort ASS so einstellen, daß das Grundrauschen gerade verschwindet. Als Richtwert gilt ein Rest-Rauschpegel von 300 - 350 mV Spitze-Spitze, mit Oszilloskop bei vollaufgedrehtem Lautstärkeregler am Lautsprecher gemessen.

6.7. Funkgerät wieder zurück auf Sollkanal (1 bzw. 20) schalten. Mit Meßsender 1 µV EMK und 2.5 kHz Hub ASS prüfen. ASS muß bei diesem Pegel einwandfrei öffnen.

<u>Hinweis:</u> Der Vorabgleich auf den tiefsten Kanal ist notwendig, da bei AE 5080 die Eingangsverstärkung und damit auch das ZF-seitige Grundrauschen auf dem untersten Kanal am niedrigsten ist. Es genügt, am Meßplatz oder 50 Ohm-Widerstand so einzustellen, daß das Rauschen gerade zurückgeht. Wird später im Betrieb eine Antenne angeschlossen, regeln die immer vorhandenen Störungen das ASS automatisch weiter zu, so daß auch das restliche Rauschen noch verschwindet.
Wird der Regler zu weit zugedreht, besteht die Gefahr, daß der Empfang von Stationen mit mehr als 2.5 kHz Hub oder AM-Übermodulation zu früh zugeregelt wird.

7.. Gerät wieder verschließen und zuschrauben, Siegel anbringen.

8. Bedienungsanleitung für ASS hinzufügen, Gerät verpacken, ASS-Hinweisaufkleber und EAN-Nummer auf Karton anbringen

Januar 1998 Albrecht Electronic GmbH